

# 石綿(アスベスト)について

## 1 はじめに

平成17年6月末に大阪市の大手機械メーカー「クボタ」が、同社の旧神崎工場の従業員らが石綿が原因とみられる疾病で死亡したと発表しました。従業員だけでなく、周辺の住民にも石綿が原因とみられる中皮腫の発症がみられ、中には死亡した人もいました。さらに、他の企業からも同様の事例が報告され、全国で石綿に対する不安が広がりました。

## 2 石綿とは

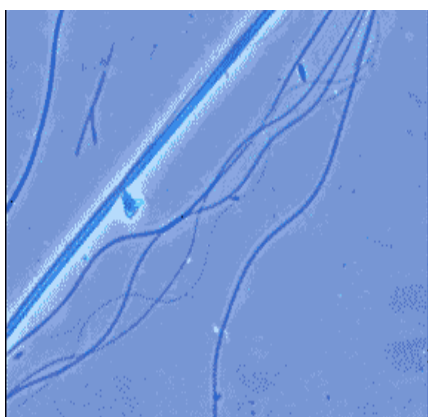


図1 クリソタイルの位相差顕微鏡写真

石綿は天然に産出される繊維状けい酸塩鉱物で、国際労働機関(ILO)の定義では、「岩石を形成する鉱物の蛇紋石及び角閃石グループに属する繊維状の無機けい酸塩」です。このうち日本では主に蛇紋石系のクリソタイル(白石綿、図1)、角閃石系のクロシドライト(青石綿)、アモサイト(茶石綿)が使用されましたが、日本ではほとんど産出せず、大部分がカナダやロシア等からの輸入です。石綿は耐熱性、断熱・防音性、耐腐食性、絶縁性などに優れており、引っ張りにも強く、しなやかで糸や布に加工することもできます。しかし、石綿には以前から発がん性が認められています。

## 3 石綿による健康被害

石綿は髪の毛の5000分の1と非常に細い繊維で、肺に吸入されるとうまく排泄できず、滞留します。石綿による病気には石綿肺、肺がん、中皮腫などがあります。石綿肺は職業暴露など比較的大量に石綿を吸い込んだ場合に起こります。肺がんでは喫煙との相乗作用が報告されています。中皮腫は、喫煙との相乗作用はありませんが、石綿暴露との関連性が高いがんです。石綿による発がんのしくみについてははっきりしたことはわかっていませんが、潜伏期が長く、20年～40年といわれています。ほかにも良性石綿胸水、びまん性胸膜肥厚などがあります。

## 4 石綿の使用状況と飛散防止対策

石綿はその優れた物性と安価であることから、建築資材や自動車、家庭用品など様々な用途に広く使用されてきましたが、欧米での健康被害報告やILO石綿条約の採択、世界保健機構(WHO)勧告を経て、日本では平成18年に石綿が0.1重量%を超えるすべての製品の輸入、製造、使用が禁止されました。また、今後、昭和30年頃～平成18年までに建築材料として石綿が使用された建物の解体工事が増加することから、石綿の飛散を防止する対策の強化を図り、人の健康

に係る被害を防止するため、平成 18 年に大気汚染防止法(以下「法」という。)が改正され、吹付け石綿並びに石綿を含有する断熱材、保温材及び耐火被覆材(特定建築材料)が使用されている建築物を解体、改造又は補修する作業を実施する場合には、建物の規模によらず事前に届出することが義務付けられました。作業に当たっては、石綿の除去を行う区画の隔離、区画を陰圧に保って集塵、排気装置の設置、湿潤化等の措置を講じるよう規定されています。また、平成 26 年の法改正では、建築物や工作物の解体工事における石綿の有無について事前に調査を行い、その結果を現場に掲示することが義務付けられました。さらに、届出がない解体工事現場についても、立入検査が出来るようになりました。

## 5 京都府内の石綿の大気濃度測定結果

京都府では、府内の環境大気中の石綿の実態を把握するため、一般環境地域、商業地域、主要道路沿道において、大気中の石綿濃度を定期的に測定しています。いずれの地点も全国の調査結果(平成 25 年度:0.056~1.3 本/L)と同程度であり、問題ありませんでした。(図 2)

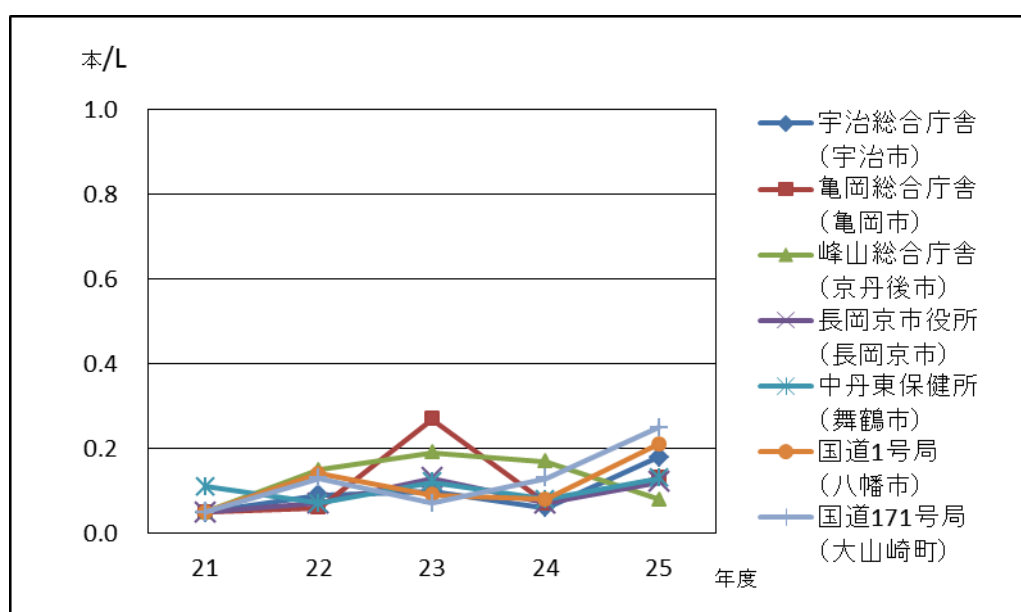


図 2 京都府の大気環境中石綿濃度の経年変化

※各地点2カ所ずつ、3日間(4時間×3回)測定して得られた計6個の測定値を幾何平均し、その値を当該地点の石綿濃度としています。

### 府の関連情報

文化環境部環境管理課

<http://www.pref.kyoto.jp/taiki/astop.html>

健康福祉部健康対策課

<http://www.pref.kyoto.jp/kenzou/asbestos-qa.html>

建設交通部建築指導課

<http://www.pref.kyoto.jp/kenchiku/asbestos.html>